نموذج (٦) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الرياضيات التطبيقية (الشعبة العلمية رياضيات) الزمن : ساعتان

أولاً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة"

(١) إذا تحرك جسيم فى خط مستقيم من نقطة الأصل بسرعة ابتدائية قدرها ٤ سم/ث وكان القياس الجبرى لعجلة الحركة بعد ن ثانية يعطى بالعلاقة (٥ ن – ١) سم/ث^{٢}.

فإن :القياس الجبرى لسرعة الجسيم بعد ثانيتين من بدء الحركة تساوى .... سم/ث.

(أ) ١٦ (ب) ١٢ (جـ) ١٠ (د) ٨

(٢) إذا تحرك جسم كتلته (٢ ن + ٣) كجم فى خط مستقيم ، وكان القياس الجبرى للإزاحة كدالة فى الزمن يُعطى بالعلاقة : ف = $\frac{٥}{٢}$ ن^{٢} + ٣ ن حيث ف مقاسة بالمتر ، ن بالثانية.

فإن : مقدار القوة المؤثرة على الجسم = ... نيوتن

(أ) ٢٠ ن + ٢١ (ب) ٢٠ ن + ٩ (جـ) ١٠ ن + ٢١ (د) ١٠ ن + ٩

(٣) إذا كانت القوى $\overline{\text{ق}_١}$ = ٣ $\overline{\text{س}}$ – ٢ $\overline{\text{ص}}$ ، $\overline{\text{ق}_٢}$ = (٣ ، ٤) تؤثر فى النقطة أ(٥ ، –١).

فإن : مجموع عزوم هذه القوى حول نقطة ب (٠ ، ٤) يساوى .... $\overline{\text{ع}}$

(أ) ١٠ (ب) ٣٠ (جـ) ٤٠ (د) ٥٠

(٤) القوتان $\overline{\text{ق}_١}$ ، $\overline{\text{ق}_٢}$ متوازيتان وكانت ق$_١$ = ٤٠ نيوتن وتؤثر فى الطرف أ من قضيب خفيف $\overline{\text{أ ب}}$ ، $\overline{\text{ق}_٢}$ تؤثر فى الطرف ب . فإذا كان مقدار محصلتهما ١٥ نيوتن ويبعد خط عملها عن الطرف ب بمقدار ٨٠ سم

فإن : أ ب = ... سم

(أ) ١١٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٤٥ (د) ٣٠

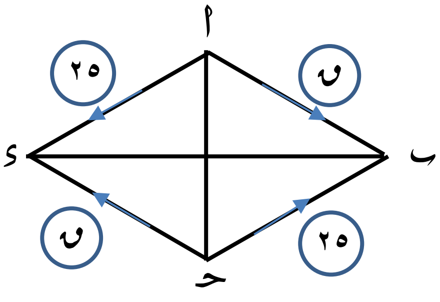
(٥) فى الشكل المرسوم أمامك :

أ ب جـ ء معين طول ضلعه ١٠سم ، ق (∠ جـ ب أ) = ٦٠° ،

أثرت القوى التى مقاديرها ق ، ٢٥ ، ق ، ٢٥ نيوتن فى $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{جـ ب}}$ ، $\overleftarrow{\text{جـ ء}}$ ، $\overleftarrow{\text{أ ء}}$ على الترتيب. فإذا كانت

المجموعة تكافىء ازدواج القياس الجبرى لعزمه ٢٥$\sqrt{٣}$ نيوتن.سم

فإن : ق = ... نيوتن



(أ) ٢٠ (ب) ٢٠$\sqrt{٣}$ (جـ) ١٠$\sqrt{٣}$ (د) ١٠

(٦) مصعد كهربى يتحرك رأسيًا إلى أعلى حركة تقصيرية منتظمة مقدارها حـ م/ث^{2} ، مثبت فى سقفه ميزان زنبركى يحمل جسمًا كتلته ٣٥ كجم. فإذا كان الوزن الظاهرى الذى يوضحه الميزان قدره ٣٠ ث.كجم

فإن : حـ = ... م/ث^{2}

(أ) ١,٤ (ب) ٩,٨ (حـ) − ١,٤ (د) − ٩,٨

(٧) ربطت كتلتان ٥ك ، ٢ك جرام فى نهايتى خيط خفيف يمر على بكرة ملساء ، وحفظت المجموعة فى حالة اتزان وجزءا الخيط رأسيان ، فإذا تركت المجموعة تتحرك من سكون عندما كانت المسافة الرأسية بين الكتلتين ٨٠سم والكتلة ٢ك أسفل الكتلة ٥ك .

فإن : مقدار سرعة المجموعة عندما تصبح الكتلتان فى مستوى أفقى واحد تساوى .... سم/ث

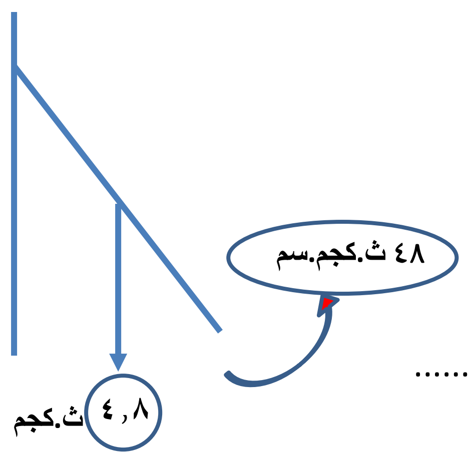
(أ) ٤٢ (ب) ٤٠$\sqrt{٢١}$ (حـ) ٢١$\sqrt{٢}$ (د) ٣٣٦

(٨) تؤثر القوة $\overline{ق}$ = ٤ $\overline{س}$ + م $\overline{ص}$ فى النقطة أ(−٢ ، ٣) فإذا كان خط عمل القوة يُنصف القطعة المستقيمة بين النقطتين ب(−١ ، ٥) ، حـ(١ ، ٢).

فإن : م = ...

(أ) ٦ (ب) ٥ (حـ) ٣ (د) ١

(٩) فى الشكل المرسوم أمامك :
قضيب طوله ٤٠ سم ووزنه ٤,٨ ث.كجم يؤثر عند منتصفه ، يمكنه الدوران بسهولة فى مستوى رأسى حول مفصل ثابت عند طرفه.
فإذا أثر على القضيب ازدواج معيار عزمه ٤٨ ث.كجم.سم واتجاهه عمودي على المستوى الرأسى الذى يمكن للقضيب الدوران فيه.
فإن : قياس زاوية ميل القضيب على الرأسى فى وضع الاتزان = ...



(أ) ٣٠° أ، ١٥٠° (ب) ٤٥° أ، ١٣٥° (حـ) ٦٠° أ، ١٢٠° (د) ٧٥° أ، ١٠٥°

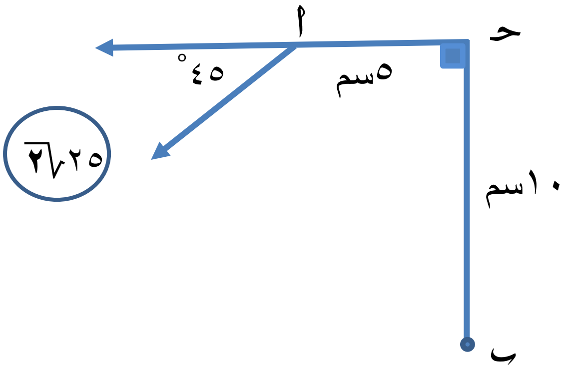
(١٠) جسم يتحرك فى خط مستقيم ، فإذا كانت العلاقة بين ع ، س هى : ع = $\frac{٥}{٤ + س}$ حيث ع مقاسة بوحدة م/ث ، س مقاسة بوحدة المتر .

فإن : القياس الجبرى لعجلة الحركة = ... م/ث^{2} عندما س = ١ متر

(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٥}$ (حـ) − $\frac{١}{٥}$ (د) − $\frac{٢}{٥}$

ثانياً : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجتان"

(١١) فى الشكل المقابل :
إذا كانت القوة التى مقدارها ٢٥$\sqrt{2}$ ث.كجم تؤثر فى نقطة أ.
فإن : القياس الجبرى لعزم القوة حول نقطة ب يساوى .... ث.كجم. سم

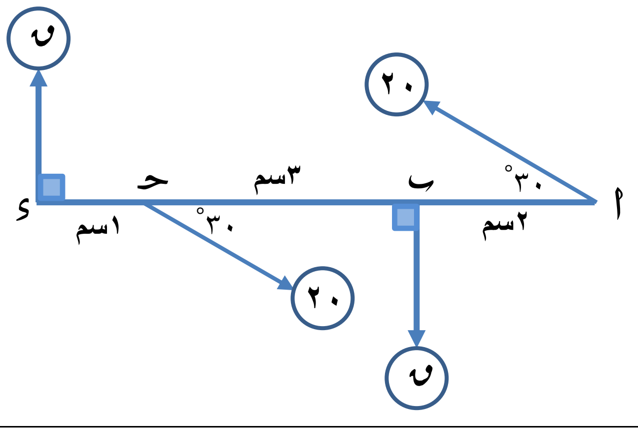


(أ) ٤٠٠	(ب) ٣٧٥	(جـ) ٢٥٠	(د) ١٢٥

(١٢) قوتان متوازيتان وفى نفس الاتجاه مقدارهما ٣ ق ، ٥ ق تؤثران فى النقطتين أ ، ب على الترتيب.
إذا تحركت القوة ٥ ق موازية لنفسها فى اتجاه $\overleftarrow{أب}$ مسافة قدرها ١٦ سم.
فإن : محصلة القوتين تتحرك فى نفس الاتجاه مسافة قدرها .... سم

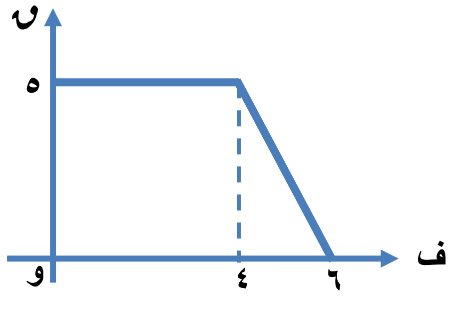
(أ) ٤	(ب) ٦	(جـ) ٨	(د) ١٠

(١٣) فى الشكل المقابل :
إذا كان $\overline{أء}$ قضيب خفيف مهمل الوزن طوله ٦ سم ، متزن تحت تأثير القوى الموضحة بالشكل والمقدرة بالداين.
فإن : ق = ... داين



(أ) ١٢,٥	(ب) ٢٥	(جـ) ٢٥,٥	(د) ٣٥

(١٤) إذا كان الشكل المرسوم أمامك يوضح منحنى (القوة – الإزاحة) لجسيم يتحرك فى خط مستقيم.
حيث ق القياس الجبرى للقوة بالنيوتن ، ف القياس الجبرى للإزاحة بالمتر
فإن : الشغل المبذول بواسطة القوة خلال الإزاحة من ف = صفر إلى ف = ٤ يساوى .... نيوتن.متر



(أ) ١٠	(ب) ١٥	(جـ) ٢٠	(د) ٢٥

(١٥)	سلم منتظم يرتكز فى مستوى رأسى بطرفه العلوى على حائط رأسى أملس ، وبطرفه السفلى على مستوى أفقى خشن. فإذا كان السلم يصنع مع الأفقى زاوية ظلها $\frac{٣}{٢}$ فإن معامل الاحتكاك بين السلم والمستوى الأفقى عندما يكون السلم على وشك الانزلاق = ...

(أ) $\frac{٢}{٥}$ (ب) $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٥}$ (د) $\frac{١}{٣}$

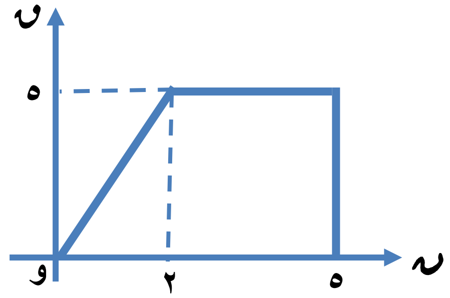
(١٦)	إذا وضع جسم كتلته ٣٠٠ جرام عند قمة مستوى مائل ارتفاعه ١ متر وكان الشغل المبذول ضد مقاومة المستوى للحركة يساوى ١,٥٩ جول. فإن : مقدارسرعة الجسم التى يصل بها إلى قاعدة المستوى = ... م/ث

(أ) ٢ (ب) ٣ (جـ) ٤ (د) ٩

(١٧)	جسم كتلته ١ كجم يتحرك تحت تأثير القوة $\overleftarrow{ق}$ = ٢ $\overleftarrow{س}$ + ٥ $\overleftarrow{ص}$ فإذا كانت ازاحته $\overleftarrow{ف}$ كدالة فى الزمن تعطى بالعلاقة : $\overleftarrow{ف}$ = ٤ ن^{٢} $\overleftarrow{س}$ + ٣ ن $\overleftarrow{ص}$ علمًا بأن ق مقاسة بالنيوتن ، ن بالثانية فإن : قدرة القوة $\overleftarrow{ق}$ عندما ن = ٢ ثانية تساوى .... وات

(أ) ٤٧ (ب) ٣٢ (جـ) ١٧ (د) ١٥

(١٨)	الشكل المرسوم أمامك : يمثل منحنى (القوة – الزمن) فإذا كانت القوة مقدرة بالنيوتن ، الزمن بالثانية فإن : مقداردفع القوة خلال الثانية الأولى = ... نيوتن. ث



(أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{٣}{٥}$ (جـ) $\frac{٥}{٤}$ (د) $\frac{١}{٣}$

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان"

(١٩)	$\overline{أب}$ قضيب غير منتظم طوله ١٢٠سم ، إذا ثُبت عند طرفه ب ثقل قدره (١ نيوتن) ، وعلق من أ ثقل قدره (١٦ نيوتن) فإن القضيب يتزن فى هذه الحالة عند نقطة تبعد ٣٠سم من أ ، وإذا نقص الثقل الموجود عند أ وصار ٨ نيوتن فإن القضيب يتزن عند نقطة تبعد ٤٠سم من أ. أوجد وزن القضيب وبُعد نقطة تأثير وزنه عن أ.

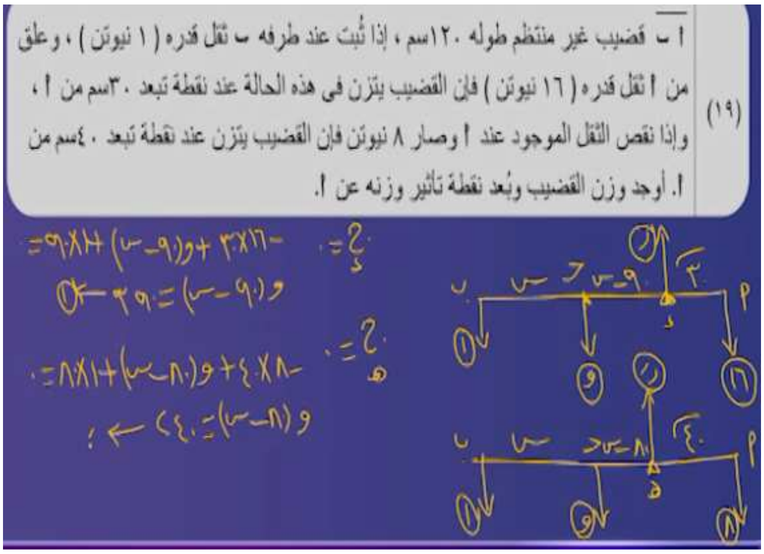
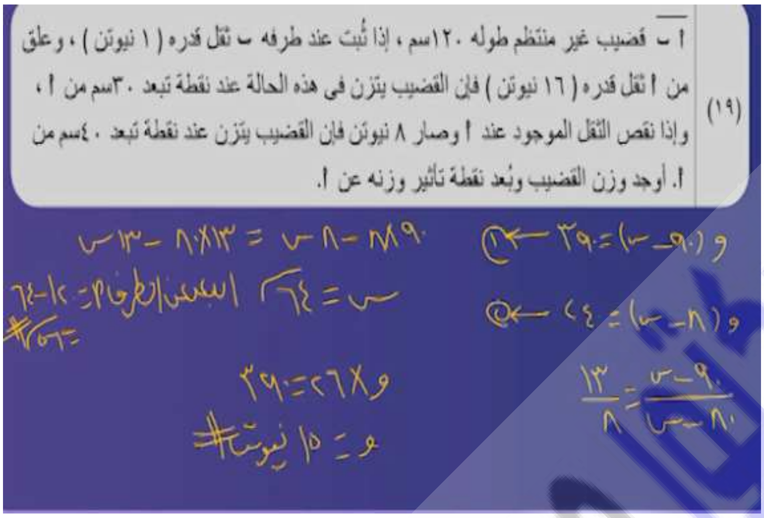
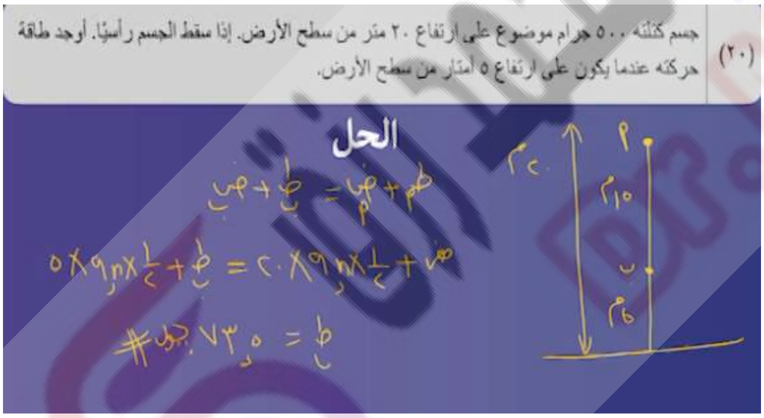
(٢٠)	جسم كتلته ٥٠٠ جرام موضوع على ارتفاع ٢٠ متر من سطح الأرض. إذا سقط الجسم رأسيًا. أوجد طاقة حركته عندما يكون على ارتفاع ٥ أمتار من سطح الأرض.

"انتهت الأسئلة"


موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه
MR
حمل التطبيق الأن
GET IT ON
Google Play
ملازم ابتدائي
ملازم اعدادي
ملازم ثانـــوي
كورسات ونتائج امتحانات

اجابه الامتحان الاسترشادي السادس رياضه تطبيقيه 2026 موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
رقم السؤال	الاجـــــــــــابة
1	ب
2	أ
3	ج
4	د
5	أ
6	أ
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
7	ب
8	د

9	أ
10	ج
11	ب
12	د
13	أ
14	ج
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
15	د
16	ب
17	أ
18	ج

 	**19**
	**20**

تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

والمصدر قناه مدرستنا 3


موقع الدكتور
محمد رزق
التعليمي
امسح الباركود بالموبيل لتثبيت
التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه
MR
حمل التطبيق الأن
GET IT ON
Google Play
ملازم ابتدائي
ملازم اعدادي
ملازم ثانـــوي
كورسات ونتائج امتحانات